

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 493413

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 30.10.72 (21) 1841419/27-11

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.11.75. Бюллетень № 44

Дата опубликования описания 23.02.76

(51) М. Кл. В 65g 33/00

(53) УДК 621.867.4
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. И. Кузнецов, В. П. Высоцкий и Б. А. Катанов

(71) Заявитель

Кузбасский политехнический институт

(54) ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ КОНВЕЙЕР

1

Изобретение может быть использовано для транспортировки преимущественно кусковых материалов.

Известны вертикальные винтовые конвейеры для транспортировки сыпучих и кусковых материалов, содержащие привод, кожух с загрузочной и разгрузочной воронками и шнек, установленный на цапфах внутри кожуха.

Недостатком известных винтовых конвейеров является недостаточная производительность.

Цель изобретения — увеличение производительности винтового конвейера без увеличения его параметров.

С этой целью оси цапф шнека смещены относительно оси симметрии его и установлены по оси кожуха, а для ограничения величины вибраций эксцентриситет между осями кожуха и шнека составляет $1/15—1/20$ диаметра шнека.

На фиг. 1 показан вертикальный разрез конвейера, на фиг. 2 — разрез по А—А на фиг. 1.

Вертикальный винтовой конвейер состоит из шнека, имеющего спираль 1, вал 2, цапфы 3 которого выполнены эксцентрично относительно вала и вращаются в опорах 4, и кожуха 5. Кожух конвейера снабжен загрузочной 6 и разгрузочной 7 воронками.

Эксцентриситет e между осями кожуха и шнека составляет $1/15—1/20$ диаметра шнека.

2

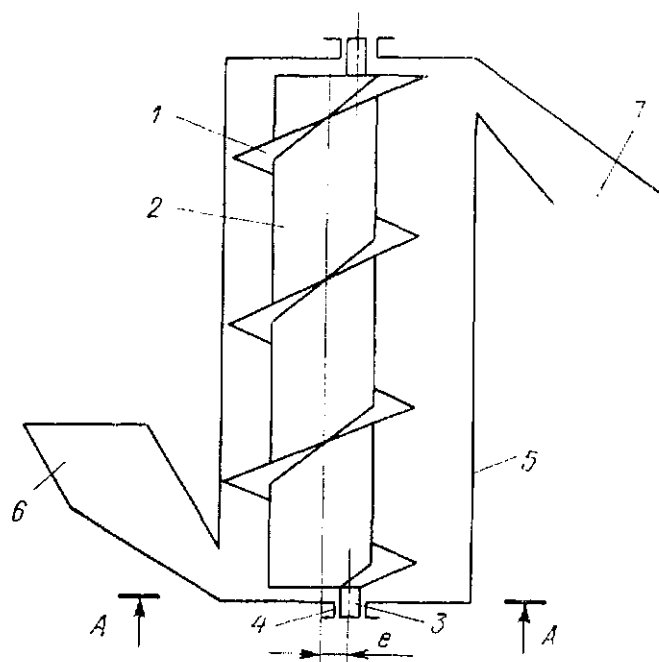
Винтовой конвейер работает следующим образом.

При вращении шнека транспортируемый материал из-за наличия эксцентричного крепления цапф по отношению к оси симметрии шнека будет перемещаться по винтовой траектории и получит дополнительные поперечные колебания. Вследствие этого скорость вращения материала вокруг оси шнека будет уменьшаться, а следовательно, скорость его перемещения вдоль оси шнека будет увеличиваться, в результате чего повысится производительность конвейера.

Предмет изобретения

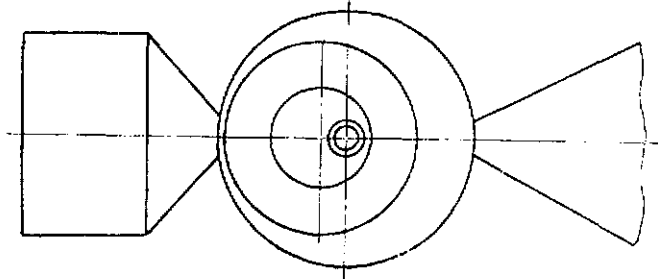
1. Вертикальный винтовой конвейер для транспортирования преимущественно кусковых материалов, содержащий привод, кожух с загрузочной и разгрузочной воронками и шнек, установленный на цапфах внутри кожуха, отличающийся тем, что, с целью увеличения производительности винтового конвейера, оси цапф шнека смещены относительно оси его симметрии и установлены по оси кожуха.

2. Конвейер по п. 1, отличающийся тем, что, с целью ограничения величины вибраций, эксцентриситет между осями кожуха и шнека составляет $1/15—1/20$ диаметра шнека.



Фиг. 1

A-A



Фиг. 2

Составитель Н. Болондаев

Редактор Г. Яковлева

Техред. Е. Подурушина

Корректоры: А. Николаева
и Л. Корогод

Заказ 181/9

Изд. № 2039

Тираж 833

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2